

PAT-NO: JP358070459A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58070459 A

TITLE: MAGNETIC DISK DEVICE

PUBN-DATE: April 26, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IIZUKA, TAKASHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

HITACHI LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56168289

APPL-DATE: October 20, 1981

INT-CL (IPC): G11B017/32

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent vibration of gimbals, by providing a baffle board against an air flow from 2 directions of the upper flow side of rotation of a magnetic disk and the outside seen from the center of the magnetic disk, against a magnetic head.

CONSTITUTION: A moving truck 6A holds a magnetic head 3A so as to be turnable in the direction as indicated with an arrow on a horizontal plane. When the magnetic head 3A is positioned between two magnetic disks by the moving truck 6A, influence of a wind exerted on bimbals part 4 of the magnetic head 3A is small, but when recording or read advances, and the magnetic head 3A comes out to the outside circumferential edge part of a magnetic disk 1, the gimbals part 4 of the magnetic head 3A comes out of the magnetic disk 1, and is subjected to influence of air turbulence created by the magnetic disk 1. Therefore, this device is provided with a baffle board 7 against an air flow from 2 directions of the upper flow side of rotation of the magnetic disk and the outside seen from the center of the magnetic disk. In this way, vibration of the gimbals is prevented, and recording and reproducing are executed stably.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—70459

⑪ Int. Cl.³
G 11 B 17/32

識別記号

庁内整理番号
7630—5D

⑬ 公開 昭和58年(1983)4月26日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 磁気ディスク装置

⑮ 特 願 昭56—168289

⑯ 出 願 昭56(1981)10月20日

⑰ 発 明 者 飯塚隆

小田原市国府津2880番地株式会

社日立製作所小田原工場内

⑱ 出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内1丁目5

番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 磯村雅俊

明 細 書

1 発明の名称 磁気ディスク装置

2 特許請求の範囲

磁気ディスクと、該磁気ディスクを回転させるスピンドルと、磁気ヘッドおよび該磁気ヘッドを移動させる移動台車を有する磁気ディスク装置において、前記磁気ヘッドに対して、前記磁気ディスクの回転の上流側および前記磁気ディスク中心から見た外側の2方向からの空気流に対する邪魔板を設けたことを特徴とする磁気ディスク装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は磁気ディスク装置に関し、特に磁気ヘッドのジンバル部分を風による影響から保護することにより、読み出し特性を改善した磁気ディスク装置に関する。

磁気ディスクにおける記録密度の高密度化に伴って、磁気ディスク装置の磁気ヘッドのジンバル部分が磁気ディスクの回転時に発生する風にあおられ、このために読み出し信号が振動するという

問題が発生するに至った。

従来の磁気ディスク装置においては、上述の風によるジンバル部分の揺れ防止対策として、第1図および第2図に示す如きスポイラー8を設けていた。第1図、第2図において、1は磁気ディスク、2はスピンドル、3は磁気ヘッド、4はジンバル部分、6は磁気ヘッド移動台車そして8は前記スポイラーである。

しかしながら、上述の装置においては、スポイラー8が磁気ディスク1の揺れを防ぐために磁気ディスク1の内側にまで差込まれており、その結果隣接する磁気ディスク1間の風の流れを妨げることになり、スピンドル2による電力消費量の増大を招くという問題があった。

また、別の磁気ディスク装置においては、磁気ヘッド3のジンバル部分4をヘッド・アーム5により前記風から保護するようにしているが、風が前記ヘッド・アーム5を乗り越えてしまうため、効果が十分でないという問題があった。

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、そ

(1)

(2)

の目的とするところは、従来の磁気ディスク装置の前述の如き問題を解消し、スピンドルの消費電力を増大させることなく磁気ヘッドのジンバル部分を風による影響から保護することを可能にした磁気ディスク装置を提供することにある。

本発明の上記目的は、磁気ディスクと、該磁気ディスクを回転させるスピンドルと、磁気ヘッドおよび散磁気ヘッドを移動させる移動台車を有する磁気ディスク装置において、前記磁気ヘッドに対して、前記磁気ディスクの回転の上流側および前記磁気ディスク中心から見た外側の2方向からの空気流に対する邪魔板を設けたことを特徴とする磁気ディスク装置によつて達成される。

本発明の要点は、磁気ヘッドのジンバル部分の風の影響のうちの最大のものは前記磁気ディスク外周縁近傍に発生する空気の流れによるものであり、これに対する邪魔板を設けることが最大の効果を挙げ得るとの知見に基づいて邪魔板の形状およびその取り付け位置を決定した点にある。

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に

(3)

ディスク中心から見た外側の2方向からの空気流に対する邪魔板7を設けてある。

邪魔板7は1枚の板を折曲げて形成しても良く、あるいは成型品であつても良い。そして、その詳細を第6図に示した如く、前記磁気ディスクの回転の上流側からの空気流を遮るための第1の面7Aと、前記磁気ディスク中心から見た外側からの空気流を遮るための第2の面7Bとを有するものである。邪魔板7の第2の面7Bは、磁気ディスク1に隣接されて来た空気が邪魔板7の第1の面に遮られて、その後方へ回り込むのを防止する作用も兼ねている。

上記実施例装置においては回転型の移動台車6Aを用いているが、この場合、必要により邪魔板7の第2の面7Bの側部に磁気ヘッド3Aを受容するための切欠き部を設けても良い。また、第2図に示した如き往復動型の移動台車6を用いる場合には、同じく必要により、邪魔板7の第2の面7Bに磁気ヘッド3を受容するための孔を設けることができる。

(5)

説明する。

第4図は本発明の一実施例である磁気ディスク装置を示す平面図、第5図はその磁気ヘッドを示す斜視図、第6図は邪魔板を示す斜視図である。

第4図～第6図においては、第1図～第3図に示したと同じ構成要素については同じ符号を用いている。なお、移動台車6Aは、磁気ヘッド3Aを水平面内で矢印方向に回転可能な如く保持している。

移動台車6Aにより磁気ヘッド3Aが磁気ディスクと磁気ディスクの間にあるときには、磁気ヘッド3Aのジンバル部分4に対する風の影響は小さい。しかし、記録（または読み取り）が進んで、磁気ヘッド3Aが磁気ディスク1の外周縁部に出て来ると、磁気ヘッド3Aのジンバル部分4は磁気ディスク1の外に出る。この状態において、ジンバル部分4は磁気ディスク1により巻き起こされた乱気流の影響を受けるので、それを防止することの可能な位置、すなわち、磁気ヘッドに対して、磁気ディスクの回転の上流側および磁気デ

(4)

以上述べた如く、本発明によれば、磁気ディスクと、該磁気ディスクを回転させるスピンドルと、磁気ヘッドおよび散磁気ヘッドを移動させる移動台車を有する磁気ディスク装置において、前記磁気ヘッドに対して、前記磁気ディスクの回転の上流側および前記磁気ディスク中心から見た外側の2方向からの空気流に対する邪魔板を設けたことで、磁気ディスク1の内側の風の流れを乱すことがないため従来の如きスピンドル2による消費電力の増大を招くことをしに、磁気ヘッドのジンバル部分4の振動を防止するという顕著な効果を奏する。

4図面の簡単な説明

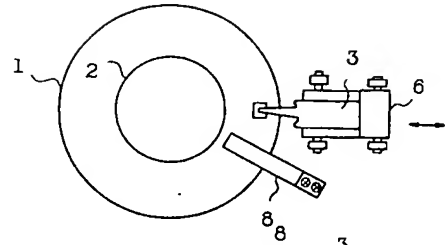
第1図は従来の磁気ディスク装置を示す平面図、第2図はその側面図、第3図は従来の磁気ヘッドを示す斜視図、第4図は本発明の一実施例を示す磁気ディスク装置の平面図、第5図はその磁気ヘッドを示す斜視図、第6図は邪魔板を示す斜視図である。

1：磁気ディスク、2：スピンドル、3、3A

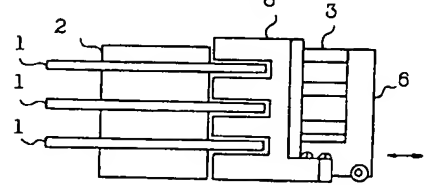
(6)

第 1 図

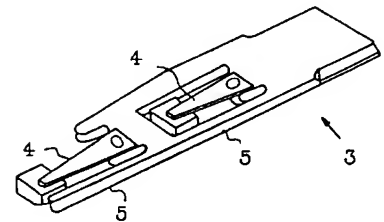
：磁気ヘッド、4：ジンバル部分、5：ヘッド・
アーム、6、6A：移動台車、7：邪魔板、8：
スライダ。



第 2 図

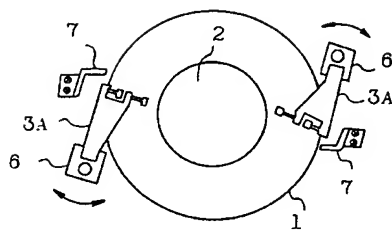


第 3 図

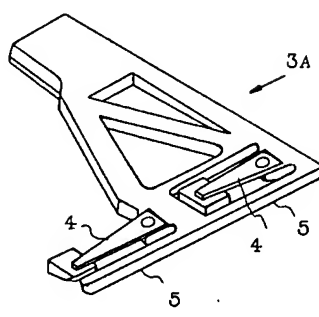


(7)

第 4 図



第 5 図



第 6 図

